

January 2004

## Guía de selección del lente de contacto rígido de prueba

Ernesto Ortega Pacific  
revistasaludvisual@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo>



Part of the [Eye Diseases Commons](#), [Optometry Commons](#), [Other Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Commons](#), and the [Vision Science Commons](#)

---

### Citación recomendada

Ortega Pacific E. Guía de selección del lente de contacto rígido de prueba. Cienc Tecnol Salud Vis Ocul. 2004;(2): 75-84.

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

## Guía de selección del lente de contacto rígido de prueba

Ernesto Ortega Pacific

### RESUMEN

Antes de realizar una prueba de lentes de contacto rígidos, debemos seleccionar según el caso los parámetros adecuados. Por esto debemos realizar en el paciente una valoración de tallada de la forma y poder de la curvatura de la cornea, la posición y tensión especialmente del parpado superior que tiene gran influencia en la posición del lente, y el poder dióptrico del lente a pedir. Todos estos elementos deben ser analizados y correlacionados clínicamente para determinar el lente de prueba ideal que tenga en cuenta cada uno de estos aspectos y poder lograr un primer encuentro exitoso con el posible usuario de lentes de contacto rígidos.

Palabras claves: curva base, lentes asféricos, lenticulares, lentes toricos, ectasia.

## Selection guide for a test rigid contact lens

### ABSTRACT

Before carrying out a test for rigid contact lenses we have to make a detailed evaluation of the patient regarding the form and power of the cornea's curvature, the position and tension, especially of the upper eyelid which has a great influence in the position of the lens, and the dioptric power of the lens to be ordered. All these elements must be clinically analyzed and correlated to order to have a successful first encounter with the possible rigid contact lens customer.

Key words: base curve, aspheric lenses, lenticulars, toric lenses, ectasia.

## Introducción

Con los avances de la cirugía refractiva ha disminuido considerablemente el número de casos que deciden optar por una adaptación de lentes de contacto y son muchos los pacientes que, teniendo como su mejor opción los lentes de contacto, escogen la cirugía refractiva por un primer encuentro, de acuerdo con el problema del paciente, son rígidos.

Siempre es un poco más complicada la adaptación de un lente rígido por que este interactúa con la sensibilidad corneal del paciente y aun teniendo el lente ideal existiría algo de molestia en los primeros cinco minutos. Actualmente la gente es menos complicada y rechaza aquello que produzca algún grado de incomodidad, por eso la mayor aceptación del lente blando. En muchas ocasiones nos llegan pacientes adaptados con lentes blandos que no obtienen una visión optima, pudiéndose lograrse esta con lentes rígidos, con el agravante con que el paciente no tienen conocimiento de su situación.

### **Aspectos básicos en la selección del lente de prueba**

La sensibilidad de la cornea de una persona no usaría de lentes de contacto rígido es alta. Por lo mismo, el lente rígido comúnmente ofrecerá incomodidad inicial. Sumando la ansiedad del paciente y la del examinador del lente de contacto de prueba inadecuado. Este último factor es de los de mayor incidencia para el fracaso en una prueba de lentes de contacto rígidos.

Es común encontrar consultorios con equipos de tecnología de punta y bastante costosos, pero al revisar la caja de pruebas de lentes de contacto observamos mucha pobreza. Los laboratorios ofrecen cajas de pruebas y compiten por ofrecer, especialmente a los estudiantes, bajos precios con la consigna promocional que entre más lentes tenga la caja de pruebas, mejor.

Otro punto importante es la limpieza adecuada del lente de prueba; lentes con residuo de grasa o de disolventes de los que utiliza el laboratorio, producirán gran incomodidad y lagrimeo aun con el lente ideal seleccionado y las soluciones multipropósito algunas veces no son suficientes en estos casos. Se recomienda para todos los lentes que llegan al laboratorio y antes de una prueba, limpieza con solución surfactante.

Después de haber realizado una correcta valoración optométrica, para la selección idónea del lente rígido de prueba, se deben escoger los parámetros adecuados de curva base, poder, diámetro, diseño de cara anterior y posterior del lente, pero es básico haber analizado previamente las características de los párpados.

### **Posición y tensión de los párpados, superior e inferior**

En los adultos mayores cuando los ojos están en posición primaria, los párpados tienen la siguiente posición:

El párpado superior pisa la cornea en la zona horaria entre las 10 y 12 y el inferior es un poco mas variable pero casi nunca sobrepasa de un milímetro el limbo corneal inferior; la hendidura vertical

está entre 8 y 11 milímetros (Adler 1980: 22-25). Cuando esta tensión es muy fuerte, nos daremos cuenta porque con lente de aproximadamente -2.00 dioptrías de poder con DK medio y diseño sencillo, producirá una excesiva retención en la parte superior de la cornea, siendo moderada cuando la tensión es normal.

Para personas que tienen los párpados con posición y tensión normal que son una gran mayoría el tipo de adaptación recomendada es por retención del párpado superior. Esto determina que en las hendiduras de los párpados y diámetros corneales normales, el lente tendrá diámetros grandes entre 9.6 y 9.8 milímetros este debe ser de 1.5 a 2 milímetros más pequeño que el corneal. El diseño del borde debe ser negativo para facilitar la retención palpebral superior.

Existen algunos pocos casos en que se observan párpados muy flácidos o pisando la cornea por encima del limbo corneal superior. Para estos casos el tipo de adaptación anterior nos daría un lente demasiado grande y no podríamos respetar el concepto de 1.5 a 2 milímetros más pequeño. Lo más conveniente será el tipo de adaptación interpalpebral, y de acuerdo con esto los diámetros deberían ser cercanos a 8.5 milímetros, más pequeños de la hendidura palpebral que comúnmente tiene un promedio de 9 mm, con diseño del borde positivo para que el párpado se deslice de manera suave por encima del lente.

### **Selección del diseño de la curva base**

Actualmente contamos con el topógrafo corneal que nos ofrece la oportunidad de predecir de manera más acertada la superficie y forma corneal, pero los datos suministrados por el queratometro siguen siendo válidos cuando estas superficies son regulares.

Esta ya demostrada la forma esférica de las corneas que han sido tocadas quirúrgicamente (Burato, 1996: 3-6 y 18-21), pero este valor de aplanamiento gradual hacia el limbo, es mayor cuando tenemos radios de curvatura elevados. La cornea debe fundirse con la esclera que tienen radios de curvatura cercano a las 38.00 dioptrías, de acuerdo con los resultados observados en topografías. Teniendo en cuenta lo anterior se puede hacer una división de la cornea de la siguiente manera:

1. Curvas planas o esféricas: curvas menores de 42.00 D. no se tendría que hacer demasiado aplanamiento para fundirse con la esclera, lo más adecuado sería solicitar un lente de prueba de diseño esférico.
2. Curvas medias: curvas entre 42.00 y con valores de 44.00 dioptrías el aplanamiento es mayor por lo que podemos tener superficies con mayor asfericidad y podrían funcionar bien tanto las curvas esféricas como esféricas.
3. Curvas altas o esféricas: valores de 44.00 o mayores. Entre más alta se al a curva corneal mayor será el aplanamiento que tendrá que sufrir la cornea para entrar en la esclera.

Para algunos casos de astigmatismos mayores de 3.00 dioptrías en los que se han seleccionado una curva base esférica de acuerdo con los lineamientos anteriores, si se observa desplazamiento o descentración del lente de prueba, deberían pensarse en una superficie de curva base torica,

pero se recomienda la utilización de estas superficies solo en aquellas curvaturas planas o medias, cuando la K, mas plana está entre 38.00 y 42.00 dioptrías.

Para la selección del valor de curvatura, teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos que vamos a adaptar son por tensión del parpado superior y los diámetros son grandes, se requiere poco ajuste o encorvamiento. Lo sugerido seria para:

Curvas planas, solicitar el lente 0.50 o 0.75 mas curvo.

Curvas medias, solicitar el lente paralelo a la K más plana.

Curvas altas, curvatura 0.5 o 0.75 mas plano que K.

Cuando la curvatura mas plana superior 46.00, lo más probables es que este ante una ectasia por lo que le conviene una topografía corneal computarizada y el análisis del cálculo de la curva base de acuerdo con esta.

Si optamos por una adaptación interpalpebral, por que las características del parpado así lo indican, escogeríamos.

Curvas planas, haciendo ajustes de 1.00 hasta 1.50.

Para valores medios, ajustes entre 0.50 hasta 1.00.

En curvas altas con ajustes no mayores a 0.50 D. paralelas e incluso con aplanamientos ligeros.

### **Curvas bases toricas**

Topográficamente una cornea torica o cilíndrica es bien diferente a una ectasia. Una curvatura cilíndrica o torica tiene dos grandes valores principales que abarcan toda la zona meridional. Cuando se tiene una ectasia corneal podemos tener un hemi-meridiano con unos valores y el otro enfrenteado con valores totalmente diferentes.

Solo se sugieren curvas bases toricas con astigmatismo mayores de 3.00 D. con meridiano K menores de 42.00 D. el diámetro sugerido cercano a 9.6 mm con curva base paralela y en la mayoría de los casos es suficiente un ajuste de 1/3 sobre el valor del astigmatismo presente. Se debe tener en cuenta que se está haciendo un ajuste sobre el meridiano mas curvo por lo que no conviene ajustar sobre K. esto limitaría excesivamente el movimiento del lente.

### **El poder del lente de contacto y el diseño en la cara anterior**

Al elaborar el laboratorio un lente neutro sencillo, debe hacerlo lo suficientemente grueso para que les permita confeccionar las curvas posteriores periféricas CPP y los biseles de la cara anterior y posterior, aquí se pierde entre 0.8 y 0.9 mm de material. Si se pretende disminuir el espesor para mejorar la adherencia y la transmisibilidad debería trabajarse para estos casos con diseños de cara anterior lenticular. De esta forma, puede tenerse el mínimo espesor posible de acuerdo con el

material con una zona lenticular más gruesa en donde podrían tallar la CPP y los biseles correspondientes.

Para el caso de los lentes de poder positivo, cualquiera que sea su poder, por las mismas razones anteriores debería solicitarse un diseño de cara anterior lenticular, que además ayudaría con la retención. Al ordenar una zona óptica mas pequeña se podría reducir el espesor corneal central del lente disminuyendo su peso total, pero la mayoría de los casos la zona óptica debería estar cercana a los 8 mm.

Para valores altos negativos se requiere de diseños con doble lenticulo para disminuir el espesor promedio del lente, pero tratando de conservar un borde que sea negativo para que se permita la adecuada retención.

Cuando ordenamos un lente esférico, este tendrá menor espesor en el borde con relación al mismo valor en esférico, por lo que en los valores menores a -5.00 dioptrías en material gas permeable lo más conveniente es un lente con diseño lenticular en cara anterior.

### **Reflexión final**

La contactología ha perdido mucho terreno pero lamentablemente los profesionales tienen mucha culpa en esto. Todavía hay algunos que envían al laboratorio los datos queratometricos y la refracción para que les envíen el lente calculado, muchas veces sin medir ninguna prueba. Si no se sabe calcular el lente, se ve menos claro que sepan evaluarlo. Muchas de estas adaptaciones no son de completa satisfacción para el paciente y terminan en una cirugía refractiva. Como el volumen de lentes especialmente regidos ha bajado, se le dedica menos tiempo a esto con el agravante de que los casos mas frecuentes actualmente para adaptación de lentes son los pocos casos de cirugías no exitosas; y si el profesional no es bueno en lo básico ¿Cómo será en lo mas complicado?

### **Bibliografía**

Adler, fisiología del ojo, Ed. Panamericana s. l., 1980, 656 p.

Bennett, Edward, Barry Weisman, Clinical Contact lens practice, J.B. Lippicont company, s l., 1991

Bennett, Edward, Robert M. Grohe, rigid gas-permeable contact lenses, Ed, New York, Farchild, 1986. 537 p.

Collins, Michael, School of Optometry, Queensland, University of Technology, 1996, 171 p.

Federacion Colombiana de Optometras "Fedopto", memorias del XVII Congreso Nacional y VI Internacional del Optometria, 1994

Lucio Burato, corneal Topography, The clinical Atlas, 1996. S. l., capitulos 23 y 40

Mandell B. Robert, contact lens practice. Third Edition, 1981, 918 p.

[www.ofthalmored.com](http://www.ofthalmored.com)